

Nowe stwierdzenia *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) na skraju zasięgu w Polsce północnej

New records of *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) on the edge of its distribution area in the northern Poland

Paweł BUCZYŃSKI

Zakład Zoologii, Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej, ul. Akademicka 19, 20-033 Lublin; pbuczyns@biotop.umcs.lublin.pl

Wstęp

Oczobarwica mniejsza *Erythromma viridulum* to ważka pontyjsko-śródziemnomorska, której północna granica arealu przebiega przez Polskę (DÉVAI 1976, DIJKSTRA 2006). W Polsce północno-wschodniej, rozumianej jako obszar na wschód od Wisły, jeszcze do niedawna występowanie gatunku było ograniczone do Podlasia (BUCZYŃSKI, LEWANDOWSKI 2004). Dopiero LEWANDOWSKI (1994) podał go z doliny Pasłęki. Następnie stwierdzali go: BUCZYŃSKI (2003) na Pojezierzu Iławskim, WILIGALLA (2003) na Pojezierzu Mrągowskim i TOŃCZYK (2006) na Równinie Augustowskiej. Tak więc liczba poznanych stanowisk *E. viridulum* jest mała i przebieg granicy jej zasięgu znany bardzo niedokładnie. Dlatego wszelkie dane o występowaniu gatunku na obszarze na północ od Podlasia i Mazowsza, są bardzo cenne.

Metody i materiał

Materiał zbierano w czerwcu 2006 r., na obszarach leżących wzdłuż granicy polskorosyjskiej, w obrębie: Pobrzeża Gdańskiego i Niziny Staropruskiej (KONDRACKI 2000). Prace objęły w sumie ok. 70 stanowisk.

Prowadzono obserwacje imagines, odnotowując: szacunkową liczbę osobników, terytorializm rozrodczy, kopulacje, składanie jaj, tandemy, obecność okazów juvenilnych. Na części stanowisk łowiono też larwy czepakiem hydrobiologicznym.

Liczebność imagines określano w przeliczeniu na 100 mb brzegu, w skali: „+” – 1 osobnik, „1” – 2–10 osobników, „2” – 11–20 osobników, „3” – 21–50 osobników, „4” – 51–100 osobników, „5” – ponad 100 osobników.

Wyniki

Stwierdzono cztery nowe stanowiska *Erythromma viridulum* (Ryc. 1):

1. Cieszęty (54°12'14,2"N, 20°07'04,9"E, kwadrat UTM: DF40), użytkowany wędkarsko staw śródpolny w niecce po wypalonym torfowisku niskim. Powierzchnia kilka ha, woda przezroczysta, lekko brunatna, dno łąsto-muliste. Bogata roślinność przybrzeżna: szuwały *Equisetum* sp. i *Typha latifolia* L. z domieszkami *Iris pseudacorus* L. i *Carex rostrata* STOKES, na lustrze wody *Potamogeton natans* L., z roślinności zanurzonej *Elodea canadensis* MICH.

Obserwacje: 19 VI 2006, liczebność – „5”, odnotowano: osobniki juvenilne,



Ryc. 1. Zasięg *Erythromma viridulum* w Polsce i krajach ościennych: A – według DIJKSTRA (2006), B – nowsze dane (1 – TOŃCZYK 2006, 2 – dane przedstawione w pracy).

Fig. 1. Range of *Erythromma viridulum* in Poland and neighbouring countries: A – after DIJKSTRA (2006), B – newer data (1 – TOŃCZYK 2006, 2 – data presented in this paper).

terytorialne, tandemy, kopulacje, składanie jaj.

2. Głębocko (54°23'29,9"N, 20°16'35,5"E, DF52), północno-zachodnia część Jeziora Głębockiego. Dno piaszczyste, woda przejrzysta, bezbarwna. Przy brzegu szuwary *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. ex STEUDEL i *Sparganium erectum* L. Zbiornik bezpośrednio otoczony lasem liściastym.

Obserwacje: 20 VI 2006, liczebność – „2”, odnotowano osobniki terytorialne.

3. Wojciechy (54°15'44,1"N, 20°40'36,9"E, DF71), drobny zbiornik łąkowy (trwały). Powierzchnia ok. 0,5 ha, dno piaszczysto-muliste, woda lekko brunatna, przejrzysta. Bogata roślinność: zalane trawy, *Sparganium* sp., *Heleocharis* sp., *Butomus umbellatus* L., miejscami pojedyncze krzewy *Salix* sp.

Obserwacje: 21 VI 2006, liczebność – „1”, odnotowano składanie jaj.

4. Liski (54°16'48,7" N, 20°54'56,4"E, DF91), staw w parku podworskim. Powierzchnia ok. 2 ha, dno piaszczysto-muliste, woda zielonkawa, mętna. Przy brzegu miejscami szuwary *Typha latifolia*, kępy *Iris pseudacorus*, *Juncus* sp. i *Scirpus* sp., pojedynczo *Alnus glutinosa* (L.) GAERTNER.

Obserwacje: 22 VI 2006, liczebność – „1”, odnotowano osobniki terytorialne.

Dyskusja

Stwierdzenia *Erythromma viridulum* blisko północnej granicy jej zasięgu lub nawet poza nią, można wiązać z obserwowanym od kilkunastu lat ociepleniem klimatu – niezależnie od tego, za jak trwałe uznajemy to zjawisko. Rozszerzanie się zasięgu w kierunku północnym odnotowano w Polsce u wielu gatunków ważek (BERNARD i in. 2002). U *E. viridulum*, ma ono miejsce i na wschodzie,

i na pojezierzach pomorskich (cf. MICHÓŃSKI 2003).

Ekspansję *E. viridulum* obserwuje się też w innych krajach europejskich, jak choćby: Niemcy, Holandia, Wielka Brytania (BÖNSEL 1999, 2001; KETELAAR 2002; CHAM 2004; DEWICK 2004). W tym samym okresie, po raz pierwszy odnotowano gatunek na Białorusi (TISHCHIKOV, TISHCHIKOV 2000). Za przyczyny jego rozprzestrzeniania się, uważa się zmiany klimatyczne i eutrofizację wód powierzchniowych. Już intuicyjnie za ważniejszy można uznać pierwszy z tych czynników. Jednak potwierdza to również fakt, że obok ekspansji geograficznej notuje się wcześniejszy wylęg imagines (KETELAAR 2002) i sukces rozrodczy na obszarach, na których wcześniej obserwowano tylko imagines pochodzące z migracji (CHAM 2004; DEWICK 2004). Kluczowe znaczenie mają: wzrost temperatur powietrza, większe promieniowanie słoneczne i spadek ilości opadów (BÖNSEL 1999).

Nie negując roli zmian klimatu, BÖNSEL (2001) wskazuje na nasilenie tego procesu przez eutrofizację. Wskutek eutrofizacji rozprzestrzeniają się sprzyjające występowaniu *Erythromma viridulum* gatunki roślin, szczególnie rogatki (*Ceratophyllum* spp.). Tak więc w zbiornikach wodnych częściej i obficie pojawiają się fitocenozy, preferowane przez omawianą ważkę jako miejsce rozrodu i rozwoju. Ponadto, ogromna biomasa wytwarzana przez tworzące te zespoły gatunki roślin, jest rozkładana tylko w małej części. Opadając na dno, przyspiesza ona wypływanie (ładowienie) zbiorników, które dzięki temu szybciej się nagrzewają, co jest korzystne dla rozwoju embrionalnego i larwalnego *E. viridulum*. Nawiązują do tych uwag dane prezentowane w niniejszej pracy: gatunek stwierdzano głównie w zbiornikach o małej powierzchni i eksponowanych na słońce, a w dużym Jeziorze Głębockim

był on obecny tylko w płytkim litoralu.

Przykład *Erythromma viridulum* pokazuje, jak czynniki naturalne i antropogeniczne powodujące regres populacji lub wręcz zanik wielu gatunków ważek (cf. BERNARD i in. 2002), mogą jednocześnie sprzyjać wzrostowi liczebności innych gatunków – także tych uważanych do niedawna za rzadkie, a wielu krajach nawet za zagrożone. Np. w Niemczech *E. viridulum* znajduje się na większości regionalnych Czerwonych list, i to zwykle w wysokich kategoriach zagrożeń (przeгляд u LEMKE'go 2007).

Z przedstawionych danych własnych i literaturowych można wyciągnąć wniosek, że należy spodziewać się dalszych, być może nawet licznych stwierdzeń omawianego gatunku na północ od dotąd znanego obszaru występowania. Bardzo prawdopodobne jest wykazanie *E. viridulum* w Obwodzie Kaliningradzkim, w którym jak dotąd gatunku nie stwierdzono (DIJKSTRA 2006): podane w pracy stanowisko na Jeziorze Głębockim leży tylko ok. 2,2 km od granicy polsko-rosyjskiej. Jednak szczególną uwagę na tą ważkę należy zwracać podczas badań prowadzonych w szeroko pojmowanej Polsce północnej. Jest ona bowiem przez dużą część sezonu wegetacyjnego stosunkowo trudna do zaobserwowania, gdyż osobniki aktywne rozrodczo często przebywają wśród roślinności oddalonej od brzegu. Zebranie większej niż dotąd ilości danych, pozwoliłoby na dokładniejsze określenie przebiegu granicy arealu i na śledzenie jego zmian.

Podziękowania

Materiały wykorzystane w pracy zebrano w ramach grantu „Struktura i granice zasięgów ważek (Odonata) w Polsce – stan bieżący i zmiany” (projekt MNiE nr 2 P04C 129 29). Dr. Grzegorzowi Tończykowi dziękuję za cenne uwagi na temat pierwszej wersji pracy.

Piśmiennictwo

- BERNARD R., BUCZYŃSKI P., TOŃCZYK G. 2002. Present state, threats and conservation of dragonflies (Odonata) in Poland. *Nature Conserv.*, 59(2): 53–71.
- BÖNSEL A. 1999. Das Kleine Granatauge (*Erythromma viridulum* CHARP. 1840) in Mecklenburg-Vorpommern. *Naturschutzarb. Mecklenburg-Vorpomm.*, 42(1): 48–55.
- BÖNSEL A. 2001. Zusammenhänge zwischen der Gewässereutrophierung und der Ausbreitung von *Erythromma viridulum* (CHARP. 1840) (Zygoptera: Coenagrionidae), am Beispiel von Mecklenburg-Vorpommern. *Z. Ökol. Natursch.*, 9: 211–217.
- BUCZYŃSKI P. 2003. Ważki (Odonata) Parku Krajobrazowego Pojezierza Hławskiego. *Rocz. nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra”*, 7: 65–85.
- BUCZYŃSKI P., LEWANDOWSKI K. 2004. Długo badana „terra incognita” – stan wiedzy o ważkach (Odonata) pojezierzy północno-wschodniej Polski. *Wiad. ent.*, 23(2): 97–111.
- CHAM S. 2004. Observations of an inland population of the Small Red-eyed Damselfly *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER) with notes on the first discovery of larvae in Britain. *J. Br. Dragonfly Soc.*, 20(1): 31–34.
- DÉVAI G. 1976. A magyarországi szitakötő (Odonata) fauna chorológiai elemzése. *Acta biol. Debrecina*, 13 (Supl. 1): 159–203.
- DEWICK S. 2004. An Update on the Continued Success of Small Red-eyed Damselfly *Erythromma viridulum* (CHARP.) at its First Known British Sites. *Atropos*, 21: 14–15.
- DIJKSTRA K.-D.B. (red.) 2006. *Field Guide to the Dragonflies of Britain and Europe*. British Wildlife Publishing, Gillingham.
- KETELAAR R. 2002. The recent expansion of the Small Red-eyed Damselfly *Erythromma viridulum* (Charpentier) in The Netherlands. *J. Br. Dragonfly Soc.*, 18(1&2): 1–8.
- KONDRACKI J. 2000. *Geografia regionalna Polski*. PWN, Warszawa.
- LEMKE M. 2007. Rote Listen der gefährdeten Libellen in Deutschland. Internet: <http://libelleninfo.de/081.html>.
- LEWANDOWSKI K. 1994. Zmiany w strukturze gatunkowej ważek wzdłuż biegu rzeki Pasłęki. [w:] XVI Zjazd Hydrobiologów Polskich. *Materiały zjazdowe*. Wrocław, 189.
- MICHOŃSKI G. 2003. Drugie stanowisko *Erythromma viridulum* (CHARPENTIER, 1840) (Odonata, Coenagrionidae) na Pojezierzu Pomorskim. *Wiad. ent.*, 21(4): 241.
- TISHCHIKOV G.M., TISHCHIKOV I.G. 2000. Faunističeskij sostav donnyh makrozoobezpozvočnyh vodotokov basseina ozera Naroč. [w:] *Lake ecosystems: Biological processes, anthropogenic transformation, water quality*. Materials of the International Scientific Conference, September 20–25, 1999, Minsk – Naroč. Belarussian State University, Minsk, 448–458.
- TOŃCZYK G. 2006. Notatki odonatologiczne z okolic Jeziora Wigierskiego. *Odonatrix*, 2(2): 10–12.
- WILIGALLA C. 2003. Nowe dane o ważkach (Odonata) Pojezierza Mazurskiego. *Wiad. ent.*, 22(1): 50.

Summary

The author gives four localities of *Erythromma viridulum* situated in the northern Poland at Polish-Russian borderline, outside the up-to-date-known area of its occurrence. *E. viridulum* has been in the stage of expansion towards the north in last two decades, likewise in other countries of western and central Europe. The changes of climate and eutrophication of surface waters are crucial factors of this state. It is clear that next records of this species outside its range are expected. The neighbourhood of the localities given in the paper to Kaliningrad District (NW part of Lake Głębockie – only 2.2 km) points out that this species might occur in its area.

Key Words. Odonata, dragonflies, *Erythromma viridulum*, Poland, Russia, Kaliningrad district, expansion, range.